



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0030190
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 05월 13일
Date of Application MAY 13, 2003

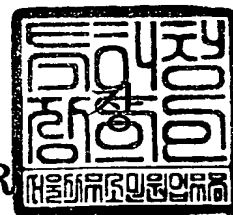
출원인 : (주)캡스톤엔지니어링
Applicant(s) Capstone Engineering Co., LTD



2003 년 08 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER



1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.05.13
【발명의 명칭】	도어 제조용 금형의 제작방법 및 그로부터 제조되는 도어
【발명의 영문명칭】	Method of manufacturing mould for producing door and door produce thereof
【출원인】	
【명칭】	(주)캡스톤엔지니어링
【출원인코드】	1-2003-017281-3
【대리인】	
【명칭】	특허법인우린
【대리인코드】	9-2003-100041-1
【지정된변리사】	양종필 , 김한얼
【포괄위임등록번호】	2003-031724-5
【발명자】	
【성명의 국문표기】	차윤신
【성명의 영문표기】	CHA,Yoon Shin
【주민등록번호】	680130-1037721
【우편번호】	431-082
【주소】	경기도 안양시 동안구 호계2동 승화아파트 101동 1208호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 특허법인우린 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	15 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	7 항 333,000 원



1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【합계】	362,000 원
【감면사유】	소기업 (70%감면)
【감면후 수수료】	108,600 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 소기업임을 증명하는 서류[사업자등록증사본, 원천징수이행상황신 고서 확인]_1통

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【요약서】**【요약】**

본 발명은 도어 제조용 금형의 제작방법 및 그로부터 제조되는 도어에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 도어를 제조하기 위한 도어 제조용 금형에 있어서, 상기 금형의 부식 가공면을 제외한 비가공면 부위를 마스킹한 후, 무늬패턴을 전사하기 위하여 샌드로 다듬질하는 마스킹/샌딩 처리공정과; 상기 금형의 부식 가공면에 무늬패턴이 인쇄된 필름을 전사하는 무늬패턴 전사단계와, 해당 무늬패턴을 전사한 후, 상기 무늬의 이음 부위 및 부적합 면을 수정하기 위한 수정단계와, 상기 금형의 비가공면 부위를 보호하기 위하여 정밀하게 마스킹하는 정밀 마스킹 단계와, 상기 금형의 재질과 상기 무늬에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하는 에칭단계와, 그리고 상기 금형의 부식 가공면을 알칼리 용액으로 세정하는 세정 단계 및/또는 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩단계를 포함하여 이루어지는 무늬패턴 형성공정과; 상기 무늬패턴 형성공정이 완료된 후, 일정한 메쉬패턴을 스프레이 가공법으로 금형 부식 가공면에 전사하는 메쉬패턴 전사 단계와, 상기 금형의 재질과 상기 메쉬패턴에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하는 에칭단계와, 그리고 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩 단계를 포함하여 이루어지는 메쉬패턴 형성공정과; 상기 금형의 부식 가공면의 광택이 균일하게 유지될 수 있도록 글래스 비드를 분사하여 광택처리를 하는 광택 형성공정과; 그리고 상기 광택형성공정 후, 금형의 비가공면 부위의 마스킹을 제

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

거한 후, 방청처리하는 마스킹 제거/검사공정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법 및 그로부터 제조되는 도어를 특징으로 한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

도어, 금형, 에칭, 무늬

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【명세서】

【발명의 명칭】

도어 제조용 금형의 제작방법 및 그로부터 제조되는 도어{Method of manufacturing mould for producing door and door produce thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 도어 제조용 금형의 제작방법에 따른 공정도

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<2> 본 발명은 도어 제조용 금형의 제작방법 및 그로부터 제조되는 도어에 관한 것으로, 보다 자세하게는 에칭기술에 의하여 금형에 나무결과 같은 소정의 패턴이 형성되도록 함에 있어서, 이때 부식되는 깊이가 각 패턴 형성공정마다 다르게 되도록 하는 도어 제조용 금형의 제작방법과, 상기 방법에 의하여 제작된 금형을 이용하여 제조되는 도어에 관한 것이다.

<3> 종래의 도어 등의 문짝은 값비싼 원목으로 이루어 지거나, 또는 형상 가공된 섬유판으로 이루어 진다. 상기 원목은 그 대부분을 수입에 의존하다 보니 가격이 비싸 널리 사용하기 어렵고 대신 섬유판 등을 단색으로 표면 가공 처리하거나, 또는 원목의 무늬를 형성하는 방법이 있었다.

<4> 그러나, 상기와 같이 섬유판으로 만든 도어는 표면에 백색, 미색 등의 일반적인 단색을 도장작업하여 사용하나 이는 제품의 외관상 그리 품질이 좋아 보이

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

지 않는 단점이 있다. 또한, 일부 원목 무늬를 재질의 표면에 형성하는 방법이 있으나, 이는 나무의 무늬결이나 목재의 질감을 뛰어나게 표현하기 어려웠다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<5> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 나무의 무늬결이나 목재의 질감을 거의 완벽하게 표현 가능하도록 하고, 나아가 대량 생산도 가능한 도어 제조용 금형의 제작방법과 그로부터 제조되는 도어를 제공하고자 함을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<6> 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 도어를 제조하기 위한 도어 제조용 금형에 있어서, 상기 금형의 부식 가공면을 제외한 비가공면 부위를 마스킹한 후, 무늬를 전사하기 위하여 샌드로 다듬질하는 마스킹/샌딩 처리공정과; 상기 금형의 부식 가공면에 무늬패턴이 인쇄된 필름을 전사하는 무늬패턴 전사단계와, 해당 무늬패턴을 전사한 후, 상기 무늬의 이음 부위 및 부적합 면을 수정하기 위한 수정단계와, 상기 금형의 비가공면 부위를 보호하기 위하여 정밀하게 마스킹하는 정밀 마스킹단계와, 상기 금형의 재질과 상기 무늬에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하는 에칭단계와, 그리고 상기 금형의 부식 가공면을 알카리 용액으로 세정하는 세정단계 및/또는 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩단계를 포함하여 이루어지는 무늬패턴 형성공정과; 상기 무늬패턴 형성공정이 완료된 후, 일정한 메쉬패턴을 스프레이 가공법으로 금형 부식 가공면에 전사하는 메쉬패턴 전사단계와, 상기 금형의 재질과 상기 메쉬패턴에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하는 에칭

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

단계와, 그리고 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩단계를 포함하여 이루어지는 메쉬패턴 형성공정과; 상기 금형의 부식 가공면의 광택이 균일하게 유지될 수 있도록 글래스 비드를 분사하여 광택처리를 하는 광택형성공정과; 그리고 상기 광택형성공정 후, 금형의 비가공면 부위의 마스킹을 제거한 후, 방청처리하는 마스킹 제거/검사 공정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법 및 그로부터 제조되는 도어를 특징으로 한다.

<7> 그리고 본 발명에 따른 실시예에 의하면, 상기 무늬패턴 형성공정은 적어도 2회 이상 반복 수행되는 것을 특징으로 한다.

<8> 그리고 본 발명에 또 따른 실시예에 의하면, 상기 메쉬패턴 형성공정은 적어도 2회 이상 반복 수행되는 것을 특징으로 한다.

<9> 그리고 본 발명에 의한 상기 금형의 부식깊이는, 도어 표면에 형성되는 무늬의 깊이가 각각 다르게 나타나도록 하기 위하여, 상기 각 패턴 형성공정에 따라 다르게 이루어지도록 하는 것이 바람직하다.

<10> 이와 같은 본 발명에 의하면, 나무의 무늬결이나 목재의 질감을 거의 완벽하게 표현 가능하고, 나아가 대량 생산도 가능한 도어의 제조용 금형의 제작방법을 제공할 수 있게 된다.

<11> 다음에는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 도어 제조용 금형의 제작방법에 대하여 첨부한 도면을 기초하면서 자세히 설명하고자 한다.

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

<12> 도 1은 도어 제조용 금형의 제작방법의 공정을 나타낸 도면으로, 본 발명에 따른 공정은 크게, 마스크/샌딩 처리공정(S100)과, 상기 금형의 부식 가공면에 소정의 무늬패턴이 형성되도록 하는 무늬패턴 형성공정(S200)과, 상기 금형의 부식 가공면에 일정한 메쉬패턴이 형성되도록 하는 메쉬패턴 형성공정(S300)과, 광택형성공정(S400)과, 그리고 최종 마스크 제거/검사 공정(S500)으로 이루어진다. 상기 각 패턴 형성공정은 적어도 2회 이상 반복 수행되며, 나무 무늬결이나 목재의 질감의 표현 정도에 따라 반복 회수는 다소 늘어날 수 있음은 물론이다.

<13> 먼저, 금형이 입고되면 금형 제작과정에서의 용접 유무나, 금형의 재질, 기타 부식 과정에 필요한 정도를 확인하는 등 금형의 상태를 확인한 다음, 금형표면의 이물질을 닦아내고 세정을 하는 준비과정을 거친다.

<14> 그 다음, 본격적으로 도어 제조용 금형을 제작하기 위하여, 부식될 가공면을 제외한 부분, 즉 비가공면 부위를 테이프를 사용하여 마스크 작업을 한 다음, 부식 가공면을 세정하고 금형 표면에 패턴을 전사하기 위하여 금형 표면을 샌딩 하는 마스크/샌딩 처리공정(S100)을 수행한다.

<15> 상기 공정이 완료된 후, 금형의 부식 가공면에 무늬패턴이 형성되도록 하는 무늬패턴 형성공정(S200)이 수행되게 되는데, 먼저, 금형에 필요한 무늬, 즉 나무의 무늬결과 같은 무늬패턴을 전사하기 위하여 해당 무늬패턴이 인쇄된 필름을 금형 형상에 맞춰 제단한 다음 금형 부식 가공면에다 세심하게 전사되도록 한다(S210). 해당 무늬패턴을 전사한 후에는 상기 무늬의 이음 부위 및 부적합 면을 내산성 잉크를 이용하여 수정을 하게 되는데, 이때 패턴의 연결과 흐름이 자연스럽게 유지되도록 하고, 수정용 잉크가 패턴이외의 부분에 묻지 않도록 최대한 주



1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

의를 하여 수행한다(S220). 그 다음, 각 모서리 부위나 기타 부식 제외 부위를 정밀하게 마스킹하여 금형의 비가공면 부위가 최대한 보호되도록 한다(S230).

<16> 이렇게 하여 금형상의 부식 가공면과 비가공면을 정밀하게 구분한 다음, 상기 금형의 재질과 상기 무늬에 맞는 산성 물질의 약품을 선정하여 에칭작업을 하게 되는데, 이때 부식되는 부식 가공면의 깊이를 깊이측정기로 수시 확인을 하여 전체에 걸쳐 그 깊이가 균일하게 이루어지도록 최대한 주의를 하면서 작업을 수행한다(S240). 이렇게 하면 부식되지 않는 비가공면을 제외한 나머지 부식 가공면은 약품에 의하여 부식 현상이 발생되게 되어 일정 시간이 경과되면 일정 깊이로 낮아지게 된다. 그 결과 금형상의 부식되지 않는 상기 비가공면은 완성된 도어의 표면상에서 동일한 깊이로 움푹 파이게 되는 바로 무늬결 형상에 해당되게 된다.

<17> 그 다음, 상기 금형의 부식 가공면에 남아 있는 산성 물질을 알카리 용액으로 세정하고 마스킹 테잎을 제거하는 등 표면에 남아있는 불순물을 깨끗하게 제거하는 세정작업 및/또는 불순물을 완전히 제거하기 위하여 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩작업이 이루어지게 된다(S250).

<18> 한편, 본 발명에 따른 무늬패턴 형성공정(S200)은 적어도 2회 이상 반복 수행되도록 하는데, 이때 이후에 수행되는 무늬패턴 형성공정상의 에칭단계에서는 이전에 수행된 무늬패턴 형성공정상의 에칭단계에서의 부식깊이와는 다르게 이루어지도록 하는 것이 가장 중요하다. 이를 위하여 에칭단계에서의 시간조절이 무엇보다 중요하며, 동시에 깊이측정기를 사용하여 전체가 일정 깊이로 균일하게 부식되도록 수시로 확인하면서 작업이 이루어 지도록 한다.



1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

<19> 이상과 같이 적어도 2회 이상 반복 수행되는 무늬패턴 형성공정(S200)으로 인하여 이전에 수행된 무늬패턴 형성공정시 부식깊이에 이후에 수행되는 무늬패턴 형성공정시의 부식깊이가 더하여져 형성되게 되며, 그 결과 완성된 도어에서는 이전에 수행된 무늬패턴 형성공정시 부식이 되지 않은 비가공면에 해당되는 부분이 반대로 가장 깊은 무늬결에 해당되고 되고, 또한, 이후에 수행되는 무늬패턴 형성공정시 부식이 되지 않은 비가공면에 해당되는 부분은 그 보다 낮은 깊이의 무늬결에 해당되게 된다. 따라서 이와 같이 하여 무늬결에 깊이차가 생기게 함으로써 나무의 무늬결을 거의 완벽하게 표현 가능하게 되는 것이다.

<20> 그러므로 이와 같이 무늬결의 깊이를 여러가지 할 경우 보다 더 자연스러운 무늬결 표현이 가능함은 당연한 것으로, 본 발명에서는 상기 무늬패턴 형성공정(S200)은 나무 무늬결의 표현 정도에 따라 반복 회수가 다소 늘어날 수 있음은 물론이다.

<21> 상기 무늬패턴 형성공정(S200)이 모두 완료된 후에는, 상기 금형의 부식 가공면에 일정한 메쉬패턴을 스프레이 가공법을 이용하여 상기 가공면 전체에다 전사시키는 메쉬패턴 형성공정(S300)이 수행되게 된다. 상기 공정은 무엇보다 목재의 질감을 표현하기 위하여 수행되는 것이다.

<22> 상기 메쉬패턴 형성공정(S300)은 먼저, 일정한 메쉬패턴을 스프레이 가공법으로 금형 부식 가공면 전체에다 전사를 하고(S310), 그 다음 상기 금형의 재질과 상기 메쉬패턴에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하게 되는데, 이때에 형성되는 부식깊이는 상기 무늬패턴 형성공정시 형성되는 부식깊이에 비하여 상대적으로 작게 이루어지도록 시간조절을 하면서 이루어진다(S320). 상기 에칭작업 후

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

에는 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩작업이 끝나서 수행된다 (S330).

<23> 한편, 본 발명에 따른 메쉬패턴 형성공정(S300)은 적어도 2회 이상 반복 수행되도록 하는데, 이때 이후에 수행되는 메쉬패턴 형성공정상의 에칭단계에서는 이전에 수행된 메쉬패턴 형성공정상의 에칭단계에서의 부식깊이와는 역시 다르게 이루어지도록 하는 것이 가장 중요하다. 그 결과 완성된 도어의 전체 표면에 걸쳐 메쉬패턴 형상으로 소정의 깊이차가 생기게 함으로써 목재의 질감이 거의 완벽하게 표현 가능하게 되는 것이다. 본 발명에서 상기 메쉬패턴 형성공정의 부식깊이는 무늬패턴 형성공정에 의한 부식깊이와 상대적인 깊이를 고려하여, 바람직하게는 0.02mm~0.05mm 범위로 하여 수행하게 된다. 상기 정도의 부식깊이하여 도어를 제조할 경우 완성된 도어의 표면은 무늬패턴과 잘 어우러져 자연미가 있는 목재의 질감이 매우 잘 표현됨을 확인할 수가 있다.

<24> 그러므로 이와 같이 메쉬패턴에 의한 깊이를 여러가지로 할 경우 보다 더 자연스러운 목재의 질감 표현이 가능함은 당연한 것으로, 본 발명에서는 상기 메쉬패턴 형성공정은 목재의 질감 표현 정도에 따라 반복 회수가 다소 늘어날 수 있음은 물론이다.

<25> 한편, 상기 각 패턴 형성공정이 완료된 후에는, 상기 금형의 부식 가공면의 광택이 균일하게 유지될 수 있도록 하기 위하여 고압의 에어로 고체 입자를 표면에다 분사하여 금형 표면에 특정 광택을 만들기 위한 광택 형성공정(S400)이 수행되게 된다.

1020030030190

<26> 통상 광택의 정도는 광택 형성공정에서 사용되는 고체 입자의 비율에 따라서 그 정도가 달라지게 된다. 일반적으로 상기 고체 입자로는 글래스 비드(glass bead)와 샌드블라스트(sandblast)가 널리 사용되는데, 상기 두 고체 입자의 비율(체적 기준)을 기준으로 하여 100vol%의 순수 글래스 비드만 사용할 경우를 '유광'이라 하고, 상기 글래스 비드의 비율이 그 이하일 경우를 모두 '무광'이라 불리게 된다.

<27> 한편, 상기 고체 입자의 비율은 광택의 정도에 따라 적절하게 가변이 가능하며, 본 발명의 경우 글래스 비드를 70~99vol% 범위로 하고 그 잔부를 샌드블라스트로 이루어진 것을 사용하여 광택을 형성한 경우, 최종 완성된 도어의 표면이 자연미와 더불어 목재의 질감이 최적으로 표현가능함을 볼 수 있다.

<28> 상기 광택 형성공정(S400)이 완료된 후, 본 발명에 따른 도어 제조용 금형의 제작방법에 있어서 최종 마무리 공정으로 금형의 비가공면 부위의 마스킹을 완전히 제거하고 표면을 방청처리하여 마스킹 제거/검사 공정(S500)이 수행되게 된다.

<29> 한편, 상기와 같이하여 제조되는 금형을 사용하여 도어가 제작 가능하게 되는데, 이때 상기 도어는 열경화성 수지로써, 폴리에스테르 계열의 SMC(Sheet Molding Compound)가 사용되게 된다.

<30> 이와 같이 하여 제조되는 도어는 금형을 사용하여 대량 반복 생산이 가능하고, 또한 완성된 도어의 표면도 앞서 언급한 바와 같이 다수의 무늬패턴을 다른 부식깊이로 형성하는 무늬패턴 형성공정과, 다수의 메쉬패턴을 역시 다른 부식깊이로 형성하는 메쉬패턴 형성공정으로 이루어지게 되므로 자연스러운 나무결 무

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

늑와 뛰어난 목재의 질감을 동시에 표현할 수가 있게 된다. 그 결과 본 발명에 따른 금형을 사용하여 제조되는 도어를 통하여 소비자의 구매욕구를 보다 상승시킬 수 있으며, 아울러 제품의 고급화를 통한 수익증가도 예상된다.

<31> 이상과 같은 본 발명에 의하면, 금형 표면상에다 소정의 패턴을 형성하는 패턴 형성공정을 수회 수행하고, 상기 패턴 형성공정에 따라 형성되는 부식깊이를 모두 달리 하도록 하는 도어 제조용 금형의 제작방법 및 그에따라 제조되는 도어에 한정하여 설명하였지만 이와 같은 기술적 사상은 다른 장농, 테이블 등과 같은 표면 또는 원목을 대체하는 어떤 가구류나 건축재에 적용 가능함은 물론이다.

【발명의 효과】

<32> 본 발명에 따르면, 도어 표면에 형성되는 무늬의 깊이를 각각 다르게 나타나도록 함으로써, 나무의 무늬결이나 목재의 질감을 거의 완벽하게 표현가능하게 되어 값비싼 원목수입을 대체하는 효과가 예상된다.

<33> 또한, 이를 통하여 소비자의 구매욕구를 보다 상승시킬 수 있으며, 동시에 제품의 고급화를 통한 수익증가도 예상된다. 그리고 금형을 통하여 동일 제품을 대량 반복 생산도 가능하여 생산성 향상을 도모할 수가 있게 된다.

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【특허청구범위】**【청구항 1】**

도어를 제조하기 위한 도어 제조용 금형에 있어서,

상기 금형의 부식 가공면을 제외한 비가공면 부위를 마스킹한 후, 무늬패턴을 전사하기 위하여 샌드로 다듬질하는 마스킹/샌딩 처리공정(S100)과;

상기 금형의 부식 가공면에 무늬패턴이 인쇄된 필름을 전사하는 무늬패턴 전사단계와, 해당 무늬패턴을 전사한 후, 상기 무늬의 이음 부위 및 부적합 면을 수정하기 위한 수정단계와, 상기 금형의 비가공면 부위를 보호하기 위하여 정밀하게 마스킹하는 정밀 마스킹단계와, 상기 금형의 재질과 상기 무늬에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하는 에칭단계와, 그리고 상기 금형의 부식 가공면을 알카리 용액으로 세정하는 세정단계 및/또는 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩단계를 포함하여 이루어지는 무늬패턴 형성공정(S200)과;

상기 무늬패턴 형성공정이 완료된 후, 일정한 메쉬패턴을 스프레이 가공법으로 금형 부식 가공면에 전사하는 메쉬패턴 전사단계와, 상기 금형의 재질과 상기 메쉬패턴에 맞는 약품을 선정하여 에칭작업을 하는 에칭단계와, 그리고 상기 금형의 부식 가공면을 샌드로 다듬질하는 샌딩단계를 포함하여 이루어지는 메쉬패턴 형성공정(S300)과;

상기 금형의 부식 가공면의 광택이 균일하게 유지될 수 있도록 글래스 비드를 분사하여 광택처리를 하는 광택 형성공정(S400)과; 그리고

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

상기 광택형성공정 후, 금형의 비가공면 부위의 마스킹을 제거한 후, 방청 처리하는 마스킹 제거/검사공정(S500)으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 무늬패턴 형성공정(S200)은 적어도 2회 이상 반복 수행되는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 메쉬패턴 형성공정(S300)은 적어도 2회 이상 반복 수행되는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법.

【청구항 4】

제1항에 있어서, 상기 각 패턴 형성공정에 의하여 형성되는 부식깊이는 모두 다르게 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법.

【청구항 5】

제3항에 있어서, 상기 메쉬패턴 형성공정(S300)은 부식깊이를 0.02mm~0.05mm 범위로 하여 수행되는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법.

【청구항 6】

제1항에 있어서, 상기 광택 형성공정(S400)은 글래스 비드의 비율을 70~99vol% 범위로 하여 수행되는 것을 특징으로 하는 도어 제조용 금형의 제작방법.

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【청구항 7】

제1항 내지 제6항중 어느 한 항에 의해 제작된 금형을 이용하여 제조되는
도어.

1020030030190

출력 일자: 2003/9/1

【도면】

【도 1】

